

Эстрогены необходимы для роста и развития маточных структур, обеспечивающих, в свою очередь, рост плода. У многих видов повышается образование эстрогенов и прогестерона, а также белков, обладающим к ним высоким сродством, эти виды, как правило имеют плаценту гемохориального типа, то есть материнская кровь непосредственно омывает плацентарные ткани плода. Особняком на эволюционной лестнице стоит лошадь. Во второй половине беременности у кобылы в крови прогестерон едва определяется, в моче же заметно возрастает секреция его метаболитов фетоплацентарной природы. Лошадь относится к животным, у которых беременность поддерживается непосредствен-

ным действием плацентарного прогестерона на матку, в крови же его концентрация не повышается, так как он быстро метаболизируется в печени (1,4).

В сохранении беременности принимают участие нейрогенные, гормональные и иммуногенные факторы. Мы только что рассмотрели влияние одного из наиболее изученных гормональных факторов - уровня прогестерона. В период беременности изменяется также тонус вегетативной нервной системы, снижается нервно-мышечная возбудимость. Происходит перестройка иммуногенного статуса, уменьшая возможности возникновения конфликтной ситуации между антигенами эмбриона и материнской иммунной системой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ельчанинов В.В. Значение нервных факторов в эстральных реакциях половых путей самки // тр. Кирг. НИИЖиВ, Фрунзе, 1962, № 15, с. 251-258.
2. Ельчанинов В.В., Иваненко М.С. Синхронизация охоты у телок // Животноводство, Москва, 1968, № 1 с. 57-59.
3. Муртузов Г.М. Факторы влияние на сроки плодonoшения и живую массу приплода у коров с учетом локализации плода в рогах матки. Автореф. канд. дис. П. Дубровицы, Московской области, 1995, 18с.
4. Мамедов И.Б., Муртузов Г.М. Сопряженность пожизненной частоты правосторонней и левосторонней овуляции с некоторыми гормональными показателями и морфофункциональными особенностями надпочечников и гонад у молочных коров // тр. РАМЖ. Быково, 1994, с. 102-104.

УДК 619: 612. 112: 3:576.851.42.

ФАГОЦИТАРНАЯ АКТИВНОСТЬ МАКРОФАГОВ БЕЛЫХ МЫШЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП ИММУНИЗИРОВАННЫХ ПРОТИВ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА

М.З.БАГИРОВА, кандидат ветеринарных наук
Гянджинский Государственный Университет

При разработке мер борьбы с сальмонеллезом необходимо учитывать результаты всестороннего изучения биологических особенностей салмонелл различной вирулентности, а также механизмов взаимоотношения сальмонелл с клетками организма, как в процессе болезни, так и при формировании противосальмонеллезного иммунитета.

Известно, что сальмонеллы являются внутриклеточными паразитами и клеточный иммунитет при этой инфекции имеет определяющее значение. Среди клеток причастных к иммунологическим реакциям организма особое положение занимают клетки моноклеарной фагоцитарной системы макрофаги.

Реактивные свойства в растущем организме складываются постепенно и окончательно сформировываются лишь на определенном уровне общefизиологического созревания. Поэтому молодой и взрослый организм обладают неодинаковой восприимчивостью к заболеваниям, по разному реагируют на воздействие болезнетворных агентов. Постнатальный период развития большинства млекопитающих животных, как сообщают (А. А. Зильбер, В. В. Никольский и др.) характеризуется состояни-

ем пониженной реактивности организма, выражающейся полным отсутствием или слабым проявлением неспецифических гуморальных факторов, недостаточной защитной силой кожного покрова, конъюнктивы глаз и слизистой оболочки желудочнокишечного тракта.

Этот период характеризуется также неполноценной воспалительной реакцией и ограниченным проявлением специфических гуморальных факторов защиты. По мере развития реактивность организма животных постепенно усложняется и совершенствуется, что связано с развитием желез внутренней секреции, формированием определенного уровня обмена веществ, совершенствованием защитных приспособлений против инфекции, интоксикаций и др.

В этой связи представляется важным изучение взаимодействия сальмонелл с фагоцитирующими клетками организма разного возраста с учетом их функционального состояния. Для изучения этого вопроса нами были проведены эксперименты. Эксперименты проводили с использованием культуры *Salmonella typhimurium*, которые выращивали на обычной питательной среде (МПА) в течение двух

суток. Донорами перитонеальных макрофагов служили белые мыши двухнедельного, 1 мес, 2 мес. возраста которым внутрибрюшинно вводили раствор пептона. Клетки культивировали на покровных стеклах при 37°C в среде с 10 % инактивированной сыворотки крупного рогатого скота.

Суточную культуру инфицировали взвесью сальмонелл из расчета 50 микробных тел на один макрофаг. Время контакта составляло 4 часа, затем слой клеток отмывали от нефагоцитированных бактерий и вносили, свежую культуру.

Активированные перитонеальные макрофаги получали от животных через 15,30,60 суток после иммунизации поливалентной тиомерсальной вакциной против сальмонеллеза. Процесс фагоцитоза наблюдали в динамике через 1,3,6, 12,24,36 и 48ч после инфицирования. При подготовке препаратов раствор сафранина предварительно нагревали до кипения. Докрашивали клетки раствором малахитовой зелени.

Для определения поглотительной способности макрофагов вычисляли показатель фагоцитарной активности (процент фагоцитирующих клеток) и фагоцитарный индекс (среднее количество микробов, фагоцитированных одним макрофагом) Изучение взаимодействие сальмонелл клетками перитонеальных макрофагов от интактных белых мышей показало, что у 2 недельных мышей фагоцитарная активность клеток была наиболее высокой, чем у 1-2 мес.и составляло в среднем 51%,фагоцитарной индекс в среднем 4,2. Исследования показали, что наиболее выраженная клеточная защитная функция организма была в первые дни после рождения.

Так в первые 15 дней жизни новорожденных мышей фагоцитарный индекс по отношению к сальмонеллам достигал 5,7;а в 1 мес. возрасте он был равен 4,1; в 2 мес. возрасте - 4,6. Вакцинация мышей в 1 и 2 мес. возрасте способствовало повышению активности фагоцитоза. При вакцинации 1 мес. мышей на 15сутки к исходу первого часа контакта среднее количество микробов, содержащихся в одном активном макрофаге, составляло 4,8 через 3 ч-5,1. Максимального уровня 6,7 этот показатель достигал 6 ч. У вакцинированных 2 месячных мышей фагоцитарный индекс был несколько ниже. Так если у 1 мес.мышей к 1ч он составлял 4,8; у 2 мес.он был 4,5. Максимального уровня эти показатели достигали к 6 часу, далее наблюдалось некоторое сниженного фагоцитарного показателя.

Указанные данные отражены в таблице.

Изучение процессов фагоцитоза сальмонелл перитонеальными макрофагами позволило проследить все последовательные его стадии: сближение сальмонелл с фагоцитами, аттракцию, поглощение и переваривание.

Б.М. Ариэль (1976) указывает, что в период

Показатели фагоцитоза (фагоцитарные индексы) сальмонелл макрофагами в динамике

Время после иммуниз (сут)	1 ч	3ч	6 ч	12ч	24 ч	36 ч	48 ч
Макрофаги от интактных животных 2-ух недельного возраста							
	2,3	3,5	4,3	4,4	4,7	4,9	5,7
	2,1	2,8	3,1	3,3	4,1	4,6	4,1
	1,9	2,3	3,6	3,9	4,3	4,5	4,2
Макрофаги от иммуниз. ж. х 1 месячный.							
15	4,8	5,1	6,7	4,8	4,4	3,6	3,3
36	4,5	5,8	6,0	4,6	4,8	3,3	2,2
60	3,9	3,7	3,4	3,1	2,9	2,7	2,1
2 месячный							
15	4,5	5,0	5,9	4,7	4,6	3,5	3,0
30	4,3	5,6	5,3	4,9	3,6	3,3	2,9
60	3,8	3,6	3,2	2,7	2,4	1,9	1,7

проникновения и в первые минуты нахождения в клетке хозяина микроб действует лишь самим фактом своего присутствия, своеобразие его химического и антигенного строения еще не сказываются. После отмывания клеток от нефагоцитированных сальмонелл и внесения свежей среды культивирования отличали некоторое повышение фагоцитарного числа в течение 6ч наблюдения, а спустя 12 ч-его понижение.Увеличение среднего числа сальмонелл в одном активном макрофаге, по видимому объясняется тем, что макрофаги в процессе 4 часового контакта с микробной взвесью поглощают сальмонеллы, находящиеся на различных стадиях размножения и за счет этого в течение последующих 2 ч имело место некоторое увеличение фагоцитарного числа.

По происшествии 6 ч проявлялся процесс переваривания бактерий, находящихся внутри клеток, о чем свидетельствует уменьшение среднего количества их в активных макрофагах. Большинство бактерий находящихся в макрофагах сохраняли обычную характерную окраску и только некоторые из них окрашивались несколько бледнее. В этот срок отмечали дегенерации некоторых макрофагов, что выражалось потерей цитоплазматических отростков, уменьшением размеров клеток за счет уплотнения цитоплазмы. При инфицировании макрофагов сальмонеллами у 2 недельных интактных мышей отмечена тенденция к постепенному увеличению фагоцитарного индекса на протяжении всего срока наблюдения.

Этот показатель через 12; 24; 36; 48 ч соответственно составлял 4,4; 4,7; 4,9; 5,7. При фагоцитировании же сальмонелл у 1 мес. и 2 мес. мышей эти показатели наоборот понижались и спустя 36-48 ч колебались в пределах от 4,5 до 5,1.

В результате проведенных исследований было установлено, что наиболее низкие показатели фагоцитоза были отмечены у неиммунизированных 1-месячных животных, в 2-месячном возрасте наблюдается постепенное их повышение. Снижение показателей фагоцитоза в 1 мес. возрасте по видимому связано с прекращением поступления с молозивом антител, способствующих фагоцитозу. У иммунизированных животных показатели фагоцитоза в 2 раза выше.

Известно, что функциональная активность макрофагов значительно усиливается в результате формирования поствакцинального иммунитета. В этом аспекте мы изучили процесс взаимодействия между сальмонеллами и перитонеальными макрофагами полученными от мышей различного возраста иммунизированных противосальмонеллезной вакциной и неиммунизированных животных. Характер фагоцитоза отличался от такового у макрофагов, полученных от неиммунизированных мышей. Макрофаги иммунизированных мышей были более активны при инаktivации поглощенных микробов. При определении активности макрофагов через 15 сут. после иммунизации мышей четкой за-

висимости фагоцитарных показателей от возраста не было отмечено. Высокий уровень фагоцитоза в фазе захвата и явления незавершенного фагоцитоза наблюдали при иммунизации животных обеих возрастных групп.

На 15; 30-е сутки после иммунизации в начале процесса фагоцитирования сальмонелл макрофагами от иммунизированных животных фагоцитарные индексы имели существенные различия. В сравнении с контролем они увеличивались почти в 2 раза. Изменялась также и фагоцитарная активность.

Она повышалась по сравнению с контролем на 5-8%. Интенсивность фагоцитоза сальмонелл перитонеальными макрофагами, полученными от иммунизированных 1 мес. животных через 60 сут. после вакцинации, в фазе поглощения также оставалась более высокой по сравнению с таковой макрофагов непривитых мышей этого же возраста.

Таким образом в результате проведенных исследований нами были выявлены особенности взаимодействия сальмонелл с клетками культуры перитонеальных макрофагов. Выявлены различия фагоцитирования сальмонелл в зависимости от возраста и иммунизации. Исследования показали, что иммунизация мышей противосальмонеллезной вакциной активизировало фагоцитоз. При этом отмечалось усиление как захватывающей, так и переваривающей способности макрофагов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болотников И.А и др. Иммунология. Иммуитет. Иммунологические реакции. Петрозаводск 1987 2. Плященко С.И., Сидоров В.Т. Естественная резистентность организма животных. "Колос" 1979 3. Храбустовский И.Ф. и др. Методические рекомендации по определению естественной резистентности животных в условиях интенсивного их использования - Тр. / УНИИ Э.В. Харков, 1974 4. Фрейдлин И.С. Система мононуклеарных фагоцитов. М. Медицина. 1984 272 с. 5. Ярилин А.А. Основы иммунологии. М. Медицина, 1999.

BAYTARLIQ XİDMƏTİNİN TƏŞKİLİNİN HÜQUQİ-İNİZİBATİ ƏSASLARI HAQQINDA

Q.H.ƏBDÜLƏLİYEV, baytarlıq elmləri namizədi

Tarixən ancaq heyvanlara qullu sahəsi kimi yaranan baytarlıq cəmiyyətlə yanaşı inkişaf edərək bu gün strateji əhəmiyyətli sahəyə çevrilmişdir. Baytarlıq xidmətinin təsir dairəsindəki məsələlərin həlli cəmiyyətin inkişafına köməkliyin göstərilməsi, vətəndaşların hüquq və azadlığının qorunması nöqteyi-nəzərindən yanaşma tələb edir.

Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasında hər bir vətəndaşın sağlamlığının qorunması (maddə 41) və vətəndaşların sağlam ətraf mühitdə yaşamaq hüququ (maddə 39) təsbit edilmişdir (1).

Vətəndaşların sağlamlığının qorunması hər bir adamın fiziki və psixi sağlamlığının və uzunmüddətli əmək qabiliyyətinin qorunmasına yönəldilmiş siyasi, iqtisadi, hüquqi, sosial, tibbi, sanitar-gigiyenik və epide-

miyaəleyhi xarakterli tədbirlərin məcmusudur. Vətəndaşlar üçün sağlam ətraf mühitin təmin edilməsi məqsədi ilə Respublikamızda sistemli hüquqi, təşkilati-idarəetmə, texniki, təsərrüfatı, elmi, tərbiyəvi və başqa qoruyucu tədbirlər həyata keçirilir. Bundan başqa zəruri hallarda vətəndaşların təhlükəsizliyini təmin etmək məqsədi ilə fəvqəladə vəziyyətin tətbiq edilməsi müvafiq qanunvericilik aktları ilə tənzimlənir. Bu cür hallardan biri insanların itkisinə, onların sağlamlığına, əmlakına və ətraf mühitə ziyan vuran, əhalinin normal həyat ahənginin pozulmasına gətirib çıxaran, təxirəsalınmayan karantin və məhdudlaşma tədbirləri tələb edən epizootiyalardır. Baytarlıq haqqında Azərbaycan Respublikası